

3.20 ЗМІНИ КОГЕРЕНТНОСТІ Θ -КОЛИВАНЬ ЕЕГ У ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК ІЗ РІЗНИМ ПРОФІЛЕМ АСИМЕТРІЇ ПІД ЧАС СПРИЙНЯТТЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ РИТМІЧНИХ ПАТЕРНІВ

О. С. Павлович, А. І. Розік, А. Г. Моренко

*Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, Луцьк, Україна
pos-bio@mail.ru*

Обстежено 100 осіб (50 чоловіків і 50 жінок) із правобічним профілем мануальної та слухової асиметрії (ППА) та 70 осіб (35 чоловіків і 35 жінок) з лівобічним профілем (ЛПА). Дослідження осіб жіночої статі здійснювали під час лютеїнової фази. ЕЕГ в усіх обстежуваних реєстрували в стані функціонального спокою, під час слухового сприйняття та мануального відтворення пальцями кисті ведучої та неведучої руки монофонічних та поліфонічних ритмічних патернів. Усі ритмічні патерни були створені за допомогою професійного програмного забезпечення Finale-2006 та включали поодинокі й подвоєні стимули, що подавали за ритмічним рисунком – «/ // // /». Усереднений темп подачі звуків у патернах становив 2-3 Гц, гучність не перевищувала 55-60 дБ. В монофонічних ритмічних патернах подавали одновисотні звукові стимули барабанного бою. В поліфонічних ритмічних патернах на звуки барабанного бою накладали різновисотні звуки гри на фортепіано. Звуки барабанного бою та гри на фортепіано подавали за однаковим ритмічним рисунком, що створювало ефект мелодичного звучання інструментів. Первинний аналіз ЕЕГ-активності здійснювали в тета-діапазоні (4-7 Гц, 100-150 мкВ) за коефіцієнтом когерентності (Ког) між усіма можливими парами симетричних міжпівкулевих і внутрішньопівкулевих відведень. Статистичну обробку ЕЕГ-даних здійснювали з використанням параметричних методів оцінки (t-критерію Стюдента). Значущими вважали відмінності при $p \leq 0,05$ і $p \leq 0,001$. Під час слухового сприйняття та мануального відтворення ритмічних звукових патернів у правопрофільних і лівопрофільних чоловіків встановили збільшення рівня міжпівкулевої та внутрішньопівкулевої Ког, що може свідчити про сприятливі умови для поширення в корі процесів збудження, пов'язаних з обробкою сенсорної і моторної інформації. Разом із тим, у чоловіків усіх груп відмічено більш тісні когерентні взаємодії в корі. Виявлені закономірності можуть вказувати на більші інтегративні можливості кори в чоловіків порівняно з жінками. Водночас, у чоловіків із ППА зафіксували зниження рівня Ког в лобовій ділянці, що може вказувати на зменшення ролі інформації, яка вилучається з довгострокової пам'яті. Можна припустити, що більшого значення в цій групі набувають механізми оперативної пам'яті, які забезпечують збереження необхідної поточної інформації про ритмічні послідовності. В жінок із ЛПА виявили генералізоване зниження Ког в корі під час тестування різного характеру. Такі зміни можуть відображати збільшення ролі зворотних кортико-гіпокампальних зв'язків як компенсаторного механізму під час необхідності утримання ритмічної послідовності в оперативній пам'яті.

3.21 ДИНАМІКА ЗМІН КОГНИТИВНИХ ФУНКЦІЙ ТВАРИН ЗА УМОВ ДОВГОТРИВАЛОГО ПЕНТИЛЕНЕТЕТРАЗОЛОВОГО КІНДЛІНГУ

О.О. Прищепя

*Національний медичний університет, Одеса, Україна
prekrasnaajaelena80@gmail.com*

Довготривале (90-120 разів) введення пентиленететразолу (ПТЗ) індукує в шурів суттєві зміни судомних проявів, а також рухової, емоційної, плавальної та інших типів поведінки. Нез'ясованими залишаються особливості формування та збереження умовно-рефлекторної діяльності тварин в умовах хронічного судомного синдрому. Досліджували динаміку когнитивних функцій шурів із довготривалим ПТЗ кіндлінгом. Досліди були проведені в умовах хронічного експерименту з дотриманням основних нормативних і етичних вимог щодо проведення лабораторних та інших дослідів за участі експериментальних тварин. Кіндлінг відтворювали за загальноприйнятою методикою із введенням ПТЗ (30-35 мг/кг, в/о). Здійснювали до 120 введень конвульсанту. Виділяли 3 групи тварин: щурам першої групи ПТЗ вводили щоденно, щурам другої – через добу. Третю групу (контроль) складали інтактні щури. Через 24 год після введення ПТЗ (в інтеріктальному періоді, в дослідних групах) або фізіологічного розчину (в групі контролю) у шурів оцінювали особливості формування харчових умовних рефлексів (УР) у восьмипроміневому лабіринті. Для

цього шури завчасно підлягали харчовій депривації. Кількість помилкових заходів до променів лабіринту в щурів 1-ої групи (в середньому $2,33 \pm 0,19$) та 2-ої групи ($2,66 \pm 0,23$) після 30 введень ПТЗ була вища, ніж у контрольних тварин ($1,04 \pm 0,11$; $p < 0,001$ в обох випадках). Після 60-го введення конвульсанта показники, які досліджувалися, у щурів дослідних груп дорівнювали в середньому $2,8 \pm 0,23$ та $3,1 \pm 0,27$, що також суттєво перевищувало відповідні контрольні дані ($0,90 \pm 0,09$; $p < 0,01$). Істотних відмінностей між досліджуваними показниками в щурів 1-ої і 2-ої груп виявлено не було. Таким чином, отримані результати показали, що кількість помилок у щурів, яким вводили ПТЗ, є більшою порівняно з такою у контрольних тварин. Ця відмінність між контрольними і експериментальними щурами, виявлена за допомогою тесту у восьмипроменевому лабіринті, свідчить про порушення просторової пам'яті. Отже, формування довготривалого ПТЗ-кіндлінгу характеризується порушенням умовно-рефлекторної діяльності тварин. Причиною подібних порушень може бути зміна морфофункціональної організації нервової тканини головного мозку, передусім таких його відділів, як кора великих півкуль і гіпокамп.

3.22 ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОГО НАВЧАННЯ

О.М. Ратинська

Тернопільський національний педагогічний університет ім. Володимира Гнатюка, Україна

Проблема збереження здоров'я населення все більш чітко усвідомлюється представниками системи освіти як професійно значуща. Здоров'я дитини, її фізичний і психологічний розвиток, соціально-психологічна адаптація у значній мірі визначаються умовами життя, насамперед умовами шкільного життя. На роки навчання дитини у школі припадає період інтенсивного розвитку організму. За висновками багаторічних досліджень Інституту вікової фізіології, у багатьох дітей часу, вільного від школи та шкільних занять, просто немає. Їхній робочий день, особливо у старших класах, перевищує тривалість робочого дня дорослих і складає 12-14 годин. За останні роки з'явилося багато нових предметів, збільшився обсяг інформаційних навантажень, різко зросли інтенсивність та емоційна напруга навчального процесу. Безумовно, погіршення стану здоров'я школярів не можна пов'язувати тільки з негативним впливом «шкільних факторів». Необхідно враховувати і несприятливі соціально-економічні умови життя багатьох родин, і негативний вплив економічних факторів, і порушення стану здоров'я, і знижений адаптивний ресурс більшості дітей-учнів першого класу, якість харчування, спадковість і низку інших факторів. В останні десятиліття були розпочаті спроби створення у школі служби здоров'я (валеологічної служби), підготовки фахівців для школи, «відповідальних за здоров'я», пропонувались, апробувались різні форми та технології профілактики та зміцнення здоров'я. У багатьох школах ведеться спеціальна робота з формування культури здоров'я. Але, як правило, школа вибирає один із напрямів роботи щодо зміцнення та збереження здоров'я. Під здоров'язберігаючою освітньою технологією розуміють систему, що створює максимально можливі умови для збереження, зміцнення і розвитку духовного, емоційного, інтелектуального, особового і фізичного здоров'я всіх суб'єктів освіти. До цієї системи належать використання медичних даних моніторингу стану здоров'я учнів з власними спостереженнями в процесі реалізації освітньої технології, корекція останньої; облік особливостей вікового розвитку школярів і розробка освітньої стратегії для учнів даної вікової групи; створення сприятливого емоційно-психологічного клімату в процесі реалізації технології; використання різноманітних видів здоров'язберігаючої діяльності учнів, спрямованих на збереження і підвищення резервів здоров'я, працездатності. Таким чином, на підставі вивченої літератури можна зробити висновок, що одна з найважливіших проблем освіти сьогодення - це проблема орієнтації всієї системи освіти на здоров'язберігаюче навчання й виховання.

3.23 АНАЛІЗ КОГЕРЕНТНОСТІ ЕЕГ ПІД ЧАС КОГНІТИВНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У СТАНІ СПОКОЮ ТА ПІД ЧАС ДІЇ МУЗИЧНОГО СУПРОВОДУ (ВПЛИВ РОК-МУЗИКИ)

А. І. Розік, А. І. Поручинський, О.С. Павлович

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна
goruzont@bk.ru*

В експерименті з дотриманням норм біомедичної етики взяли участь 50 осіб чоловічої статі, віком 19-23 років. Всі обстежувані були праворукими і на момент дослідження почувалися добре.